

PATHOLOGIE. — *Trypanosomiasis du Haut-Niger; un nouveau trypanosome pathogène.* Note de M. A. LAVERAN.

Depuis deux ans j'étudie avec MM. Cazalbou et Pécaud, vétérinaires de l'armée, les trypanosomiasis du Haut-Niger; ces trypanosomiasis, qui font de grands ravages parmi les Bovidés, les Équidés et les Camélidés de cette région, sont de plusieurs espèces.

En 1904, Cazalbou a décrit trois trypanosomiasis du Soudan français sous les noms de Mbori, de Soumaya ou Souma et de Baléri (1).

MM. Cazalbou et Pécaud m'ont envoyé un grand nombre de préparations de sang des animaux malades, mais ni la clinique ni l'étude morphologique des trypanosomes n'auraient suffi à résoudre les difficiles problèmes que soulevait l'identification des trypanosomes trouvés dans ces préparations.

M. Cazalbou m'a confié, au commencement de 1904, un chien infecté de Mbori, ce qui m'a permis de faire une étude complète de cette trypanosomiasis.

J'ai constaté que, au point de vue morphologique et au point de vue de l'action pathogène sur différentes espèces animales, le trypanosome de la Mbori présentait la plus grande ressemblance avec le trypanosome du Surra, le virus de la Mbori étant seulement un peu moins actif que celui du Surra de Maurice.

Nous avons montré en outre, MM. Vallée, Panisset et moi, que des animaux ayant l'immunité pour le Surra jouissaient de la même immunité pour la Mbori et réciproquement (2). Une conclusion s'imposait: c'est que la Mbori n'était qu'une variété du Surra.

Au mois d'avril 1906, M. Cazalbou a ramené en France plusieurs ani-

(1) A. LAVERAN, *Rapports sur des Mémoires de M. Cazalbou (Acad. de Méd., 30 juin 1903 et 26 avril 1904).* — L. CAZALBOU, *Le Macina, foyer permanent de trypanosomiasis (Soc. de Biologie, 1^{er} avril 1905).* — Du même, *Les trypanosomiasis au Soudan français (Rec. de Méd. vétér., 15 octobre 1904).* — PÉCAUD, *La Soumaya (Soc. de Biologie, 13 janvier 1906).* — La trypanosomiasis humaine est rare dans le Haut-Niger.

(2) VALLÉE et PANISSET, *Sur les rapports du Surra et de la Mbori.* A. LAVERAN, *Remarques au sujet de cette Note (Comptes rendus, 21 novembre 1904).* — A. LAVERAN, *De l'identité du Surra et de la Mbori (Comptes rendus, 26 décembre 1905).*

maux (moutons, chiens) inoculés à Ségou sur des Équidés ou des Bovidés atteints de trypanosomiasés et il a bien voulu me confier l'examen de ces animaux. J'ai reconnu l'existence de trois trypanosomiasés distinctes :

1° Chez un chien inoculé à Ségou, sur un dromadaire du poste de Gao, j'ai trouvé un trypanosome qui me paraît devoir être identifié avec le trypanosome de la Mbori et du Surra, *Trypan. Evansi*.

2° Chez un mouton, j'ai trouvé un trypanosome qui a de grandes analogies avec le trypanosome des chevaux de Gambie, *Trypan. dimorphon*.

3° Chez un autre mouton, j'ai trouvé un trypanosome qui me paraît être celui de la Souma.

Mes recherches concernant les deux premiers de ces trypanosomes ne sont pas encore terminées. Je ne m'occuperai, dans cette Note, que du troisième trypanosome qui me paraît constituer une espèce nouvelle.

I. Un bélier est inoculé le 20 mars 1906 à Ségou avec le sang d'un cheval qui s'est infecté au mois de juillet 1905 dans la région du Bani. M. Cazalbou a constaté, à plusieurs reprises, l'existence de trypanosomes chez ce cheval. Un mouton inoculé à Ségou sur le cheval est mort le 29^e jour après l'inoculation, un autre mouton inoculé sur le premier a succombé 13 jours après l'inoculation.

Le bélier ramené en France, au mois d'avril 1906, par M. Cazalbou, arrive le 3 mai à l'Institut Pasteur.

L'examen du sang du bélier fait le 4 mai est négatif. Le 9 mai on inocule deux cobayes et deux souris; les cobayes reçoivent chacun, dans le péritoine, 3^{cm} du sang du bélier; les souris reçoivent chacune 0^{cm}, 25 du même sang. Ces animaux ne se sont pas infectés à la date du 8 juillet.

Le 17 mai l'examen du sang du bélier révèle l'existence de trypanosomes rares. J'inocule un chien qui reçoit, dans le péritoine, 5^{cm} du sang du bélier, et une chèvre qui a acquis l'immunité pour le Surra de Maurice et le Surra de Nha-Trang (voir *infra*). A la date du 8 juillet le chien ne s'est pas infecté.

19 mai. — Le bélier est très malade, couché sur le flanc.

20 mai. — Le bélier s'affaiblit de plus en plus. Amaigrissement, anémie. J'inocule deux rats qui, à la date du 8 juillet, ne se sont pas infectés.

Le bélier est trouvé mort le 21 mai. Il pèse 11^{kg}.

Autopsie. — Les poumons sont hépatisés à la partie antérieure; il y a de petits foyers de suppuration. La pneumonie a dû contribuer beaucoup à amener la mort. Un peu de sérosité dans le péricarde, taches lacteuses sur le péricarde viscéral. La rate pèse 30^g. Pas d'œdèmes. Les ganglions cervicaux et inguinaux sont notablement augmentés de volume.

II. Une chèvre, qui a acquis une immunité solide pour le Surra de Maurice et pour le Surra de Nha-Trang (1), est inoculée le 17 mai 1906, sur le bélier venant de Ségou; on injecte sous la peau du cou 5^{cm} du sang du bélier.

(1) LAYERAN et MESNIL, *Comptes rendus*, 25 juin 1906, chèvre S de cette Note.

1^{er} et 4 juin. — L'examen histologique du sang de la chèvre est négatif.

9 juin. — La chèvre est malade, elle mange peu et maigrit. Le poids, qui était de 42^{kg},500 le 31 mai, est tombé le 9 juin à 38^{kg},500. La température se maintient entre 39°,2 et 39°,8 (température normale : 39°). Kérato-conjonctivite double avec pannus. L'examen du sang révèle l'existence de trypanosomes rares.

10 juin. — On inocule sur la chèvre : un chien (10^{cm³} de sang dans le péritoine), deux cobayes (3^{cm³} de sang à chaque cobaye dans le péritoine), deux rats (1^{cm³} de sang à chaque rat). A la date du 8 juillet, aucun de ces animaux ne s'est infecté.

12 et 15 juin. — Trypanosomes rares dans le sang de la chèvre.

19 juin. — Poussée fébrile. Le 17, la température est montée à 41°,3; le 18, à 41°,1; le 19, elle monte à 40°,7. L'amaigrissement continue; poids : 36^{kg}.

Du 20 au 25 juin, la fièvre persiste, la température se maintient entre 40°,2 et 41°,1. La chèvre est très maigre et très faible, la tête tremble et les pattes de derrière fléchissent pendant la marche. Bien que l'état général se soit aggravé, les yeux sont dans un état beaucoup meilleur; les kératites ont disparu presque complètement. Trypanosomes non rares dans le sang.

27 juin. — Un peu de mieux, fièvre moins vive, la température se maintient entre 39°,6 et 40°,1.

Les examens du sang faits les 27 juin, 1^{er} et 5 juillet sont négatifs. Le 2 juillet, la chèvre pèse 36^{kg},500.

III. Chèvre achetée sur le marché de Paris. Le 21 juin 1906, on injecte sous la peau du cou 5^{cm³} du sang de la chèvre II.

Du 21 au 25 juin, la température de la chèvre est normale. A partir du 26 juin, la température s'élève; elle atteint 40°,4 le 29 et 40°,6 le 30.

Le 29 juin, on constate l'existence d'une kérato-conjonctivite double avec pannus. L'examen du sang ne révèle pas la présence de trypanosomes.

6 juillet. — La température se maintient entre 40° et 40°,6. La chèvre maigrit. Le 29 juin, elle pesait 30^{kg},500; le 6 juillet, elle pèse 29^{kg}. La kérato-conjonctivite double s'est aggravée. Les examens du sang faits les 1^{er}, 3 et 5 juillet sont négatifs le 9 juillet, je note des trypanosomes rares.

Le trypanosome de la Souma me paraît appartenir à une espèce nouvelle, je le désignerai sous le nom de *Trypan. Cazalboui* n. sp.

Trypan. Cazalboui présente la structure typique des Flagellés du genre *Trypanosoma*; sa longueur (flagelle compris) est de 21^μ, sa largeur de 1^μ,5. Le noyau est ovalaire, situé vers la partie moyenne. Le centrosome, arrondi, bien visible, est situé très près de l'extrémité postérieure qui est arrondie, non effilée. Dans le protoplasme on distingue, sur les préparations colorées, de fines granulations. La membrane ondulante est très peu développée et peu plissée comme chez *Trypan. Levisi*; elle est bordée par le flagelle qui a une portion libre. La division, qui se fait par bipartition, commence d'ordinaire par le centrosome.

Au point de vue de l'action pathogène sur les différentes espèces ani-

males, *Trypan. Cazalbouii* se distingue nettement des espèces voisines. On le rencontre à l'état d'infection naturelle chez les Équidés et les Bovidés ; les petits ruminants (moutons, chèvres, antilopes) s'infectent facilement, tandis que les inoculations faites chez les rongeurs (souris, rats, cobayes) et chez le chien restent ordinairement sans effet.

Dans son travail de 1904, Cazalbou avait placé le rat, la souris et le chien parmi les animaux sensibles à la Souma ; dans une lettre datée du 5 janvier 1906, cet observateur me signale que les chiens inoculés avec le virus de la Souma ne s'infectent pas. Pécaud note que le chien semble réfractaire (1).

L'expérience faite sur la chèvre II montre bien que le trypanosome de la Souma ne peut pas être considéré comme une variété du trypanosome de la Mbori. La chèvre qui avait une immunité solide pour le Surra de Maurice et, par conséquent, pour la Mbori, a eu une infection grave (qui sera probablement mortelle) à la suite de l'inoculation du virus de la Souma.

Chez la chèvre et chez le mouton, l'incubation est de 10 jours en moyenne. Les principaux symptômes sont : la fièvre, l'amaigrissement, la faiblesse générale. Chez les deux chèvres inoculées à Paris, j'ai observé des kérato-conjonctivites précoces. L'examen direct du sang révèle souvent l'existence des trypanosomes, contrairement à ce qui arrive pour d'autres trypanosomiasés de ces animaux.

Chez le cheval, on observe des poussées fébriles et de l'œdème des extrémités inférieures, rarement de l'œdème de la paroi abdominale (Pécaud). La mort survient d'ordinaire vers le cinquantième jour.

Le Macina paraît être le principal foyer de la Souma qui a été observée également à Bamako et à Kati.

D'après Cazalbou et Pécaud, la maladie est propagée par des *Tabanus* qui abondent dans le Macina, principalement sur les rives du Niger, tandis que les *Glossina* sont rares.

(1) G. Memmo, F. Martoglio et C. Anani ont signalé l'existence chez les animaux domestiques en Erythrée d'une trypanosomiasé, à laquelle les cobayes, les lapins, les chiens et les singes semblent réfractaires. Peut-être s'agit-il de la Souma (*Annali d'Igiene sperim.*, 1905, t. XV, p. 25).